

Guia docent

820063 - PRL - Prevenció de Riscos Laborals

Última modificació: 25/07/2016

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 717 - EGE - Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA BIOMÈDICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE L'ENERGIA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Assignatura optativa).

Curs: 2016 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Castellà, Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: SERGIO GÓMEZ GONZÁLEZ

Altres: SERGIO GÓMEZ GONZÁLEZ

CAPACITATS PRÈVIES

Cap

REQUISITS

Cap

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. Capacitat per a la síntesi de la informació i l'autoaprenentatge
2. Capacitat per aplicar amb bon criteri els reglaments i les normes.

Transversals:

6. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.
3. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
4. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.

METODOLOGIES DOCENTS

Durant les hores presencials (Grup gran a l'aula) s'utilitza la metodologia expositiva.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'objectiu general del curs és aportar als estudiants els coneixements bàsics d'un sistema de gestió de la seguretat i salut laboral d'acord amb la Llei i Reials Decrets (RD) actuals en matèria de prevenció de riscos laborals. Objectius per temes: Tema 1. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de conèixer els conceptes bàsics i els principis definits per la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Tema 2. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de conèixer i aplicar les tècniques generals d'anàlisi de riscos laborals, anàlisi i investigació d'accidents, notificació i registre i fer servir els principals índex estadístics. treballar en grup per realitzar Tema 3. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de conèixer les condicions mínimes establertes en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals en la definició del Lloc i superfície de treball, senyalització de seguretat i EPIS. L'estudiant serà capaç de seleccionar i definir la senyalització i els EPI's més adients al lloc de treball estudiat. Tema 4. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de conèixer les condicions mínimes establertes en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals en protecció de maquinària, prevenció de risc químic i elèctric. L'estudiant serà capaç de seleccionar i definir la millor manera de protegir una màquina segons la normativa. Tema 5. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de calcular i definir un sistema de Prevenció d'incendi i pla d'Emergència. Tema 6. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de definir i redactar els procediments d'un Sistema de Gestió de la Prevenció de Riscos Laborals. Tema 7, 8 i 9. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de conèixer les tècniques d'avaluació, prevenció i protecció en Riscos químics, físics i biològics ambientals. Tema 10 i 11 Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de conèixer les tècniques d'avaluació, prevenció i protecció en riscos psicosocials. Tema 12 i 13. Al finalitzar el tema l'estudiant serà capaç de conèixer les tècniques d'avaluació, prevenció i protecció en riscos ergonòmics.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90	60.00
Hores grup gran	60	40.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Tema 1. Condicions de seguretat y conceptes previs de PRL.

Descripció:

Introducció a la prevenció de riscos laborals.

Objectius específics:

Seguretat en el treball. Conceptes. Diferències entre seguretat i prevenció. Tècniques de seguretat. El treball i la salut: riscos professionals. Factors de risc. Drets i deures en matèria preventiva. Marc normatiu de PRL. Especialitats: Seguretat, Higiene Industrial, Ergo-Psico i Medicina Laboral. Marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals. Accidents i incidents. Danys derivats del treball i malalties professionals. Altres patologies derivades del treball.

Activitats vinculades:

Estudi de la Llei de prevenció de riscos laborals. Informació del INSHT i d'altres organismes. Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 2. Anàlisi de riscos i tècniques aplicables.

Descripció:

Anàlisi de riscos i tècniques aplicables actives i reactives.

Objectius específics:

Mètodes qualitius i semi quantitius d'anàlisi de riscos derivats de les condicions de seguretat (NTP 330). Inspeccions de seguretat. Objectiu, metodologia i etapes. Anàlisi i investigacions d'accidents. Notificació i registre d'incidents i accidents. Normativa. Estadístiques d'accidents. Índexs estadístics. Representació gràfica de l'evolució dels índexs i diagrames d'estudi a mitjà i llarg termini per mètodes estadístics (NTP 1).

Activitats vinculades:

Estudi i aplicació de mètodes d'avaluació de riscos, investigació d'accidents i aplicació de tècniques estadístiques. Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 3. Seguretat en el treball I.

Descripció:

Especialitat Seguretat en el treball.

Objectius específics:

Lloc i superfície de treball, senyalització de seguretat i EPIS (2 hores). Lloc i superfície de treball: Condicions generals dels locals de treball. Distribució en planta de màquines i equips de treball. Factors de millora de la seguretat. Ordre i neteja dels locals de treball. Emmagatzematge segur dels materials. Perills, mesures preventives i protectores. Normatives. Senyalització de seguretat: Normativa de senyalització en centres i locals de treball. Senyals de seguretat. Classificació i característiques. Procediments segurs de treball i normes de seguretat. Elaboració i implantació de normes internes. Protecció individual: Equips de protecció individual. Homologació i certificació. Classes de proteccions individuals. Selecció dels equips individuals de protecció. Criteris tècnics i de participació dels treballadors i treballadores. Manteniment dels equips de protecció individual i avaluació de la seva eficàcia preventiva.

Activitats vinculades:

Estudi dels llocs de treball, EPIS i senyalització. Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 4. Seguretat en el treball II.

Descripció:

Seguretat en el treball II.

Objectius específics:

Prevenció d'incendi i treballs especials. Prevenció del risc d'incendi i explosió: Perills, mesures preventives i protectores. Protecció estructural de locals. Sistemes de detecció, alarma i extinció d'incendis. Pla d'emergència, evacuació i confinament. Treballs d'especial perillositat. Perills inherents i mesures preventives i de protecció: Treballs en altura. Treballs en recintes confinats. Primers auxilis.

Activitats vinculades:

Estudi de la prevenció d'incendis, espai confinat, etc. Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 5. Seguretat en el treball III.

Descripció:

Seguretat en el treball III

Objectius específics:

Protecció de maquinària, prevenció de risc químic i elèctric. Protecció de maquinària, equips i eines manuals. Perills, prevenció intrínseca i protecció. Principis de protecció. Selecció de les mesures de seguretat i requisits que s'exigeixen. Dimensions dels resguards i les seves obertures. Prevenció del risc químic: Productes químics i la seva perillositat. Classificació. Identificació i envasament de substàncies i preparats perillous. Fitxa de seguretat. Normativa. Emmagatzematge de substàncies i preparats d'acord amb les seves característiques i propietats. Normativa. Intervenció en instal·lacions perilloses: permisos especials de treball. Prevenció del risc elèctric: Perills, mesures preventives i efectes del contacte amb el corrent elèctric. Normativa. Protecció contra contactes elèctrics directes i indirectes. Treballs en instal·lacions elèctriques i en proximitat de línies elèctriques. Instal·lacions elèctriques especials.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 6. Gestió i integració de la Prevenció de Riscos Laborals.

Descripció:

Gestió de la prevenció de riscos laborals.

Objectius específics:

Gestió i integració de la Prevenció de Riscos Laborals. Organització de la prevenció. Mesures d'actuació. Política d'empresa i cultura preventiva. Fases de la planificació preventiva: planificació, programació, execució i control. Modalitats organitzatives de la prevenció. Tècniques de control intern de la prevenció: auditories internes, inspeccions de seguretat, revisions generals de seguretat, observacions planificades de treball. Tècniques de control extern de la prevenció: inspeccions reglamentàries, auditories externes. Organismes públics relacionats amb la Prevenció de Riscos Laborals.

Activitats vinculades:

Gestió de la PRL a una PYME. Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 7. Higiene Industrial I (Riscos químics i biològics ambientals).

Descripció:

Riscos químics i biològics ambientals.

Objectius específics:

Exposició a contaminants químics a l'ambient de treball. Agents químics contaminants. Toxicologia bàsica. Riscos d'exposició. Mètodes d'avaluació del risc: criteris ambientals i indicadors biològics. Valors límit d'exposició, ocupacional i ambiental: OEL, TLV-TWA, TLV-C, TLV-STEL, IBE. Definicions i usos. Detecció i mesura dels agents químics contaminants. Prevenció de riscos per agents químics contaminants: Agents biològics contaminants. Tipus i classificació dels agents biològics. Possibles orígens i focus dels contaminants biològics de l'ambient de treball. Riscos d'exposició i contagi. Vies d'entrada i de transmissió. Classificació dels agents biològics segons el risc d'infecció. Prevenció de riscos per agents biològics contaminants. Mesures preventives d'eliminació i reducció de riscos deguts a agents biològics. Sistemes de protecció col·lectiva. Equips de protecció individual.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 8. Higiene Industrial II (Riscos físics ambientals I).

Descripció:

Riscos físics ambientals.

Objectius específics:

Agents físics ambientals com a factors de risc. Soroll. Vibracions. Ambient tèrmic. Radiacions ionitzants. Radiacions no ionitzants.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 9. Higiene Industrial II (Riscos físics ambientals II).

Descripció:

Riscos físics ambientals II.

Objectius específics:

Agents físics ambientals com a factors de risc. Radiacions ionitzants. Radiacions no ionitzants.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 10. Psicosociologia Laboral I .

Descripció:

Psicosociologia laboral I

Objectius específics:

Estrès laboral. Assetjament laboral («mobbing») i altres patologies. Detecció, identificació i avaluació dels riscos derivats de l'organització i la càrrega de treball. Valoració dels riscos derivats de l'organització i la càrrega de treball.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 11. Psicosociologia Laboral II .

Descripció:

Psicosociologia Laboral II.

Objectius específics:

Estrès laboral. Assetjament laboral («mobbing») i altres patologies. Detecció, identificació i avaluació dels riscos derivats de l'organització i la càrrega de treball. Valoració dels riscos derivats de l'organització i la càrrega de treball.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 10 h

Grup gran/Teoria: 4h

Aprenentatge autònom: 6h

Tema 12. Ergonomia I .

Descripció:

Ergonomia I

Objectius específics:

Organització del treball. Lloc de treball. Disseny del lloc de treball. Disseny de màquines i eines. Il·luminació, temperatura, ventilació i humitat. Paràmetres i valors límit d'exposició.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 17 h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 12h

Tema 13. Ergonomia II.

Descripció:

Ergonomía II

Objectius específics:

Càrrega de treball. Metodologia i tècniques d'avaluació de la càrrega de treball. Patologies musculoesquelètiques. Característiques, conseqüències fisiològiques, psíquiques, socials i laborals. Mètodes d'avaluació. Intervencions i mesures preventives.

Activitats vinculades:

Exercicis i casos pràctics. Activitats dirigides: Gestió de la prevenció de riscos.

Dedicació: 17 h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 12h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Avaluació continuada del treball de l'estudiant tenint en compte els treballs pràctic, els exàmens (dos parcials) i l'activitat dirigida. S'avalua l'estudi i treball autònom de l'estudiant, tant presencial com no presencial, aplicat a totes les activitats formatives. - Avaluació individual en cada sessió de l'aprenentatge autònom de continguts teòrics. 20%- Avaluació individual en cada sessió de pràctiques. 20%- Avaluació individual del treball monogràfic (activitat dirigida) i competència genèrica 10%- Avaluació dels dos parcials teòric i pràctic. 50%

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Les pràctiques i qüestionaris s'han de realitzar a mà (sense ordinador). Les activitats dirigides (Gestió de la prevenció de riscos i tema a defensar) amb ordinador.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Mateo Floría, Pedro; González Ruiz, Agustín; González Maestre, Diego. Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales. 5ª ed. Madrid: Fundación Confemetal, DL 2006. ISBN 8496169812.

RECURSOS

Altres recursos:

- Material didàctic de classe. Transparències i apunts.- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals (BOE núm. 269, de 10 de novembre).- Reials Decrets en prevenció de riscos laborals.- Web del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).